

Table A-13. National Air Quality Trends Statistics by EPA Region, 1981–1990

Statistic	# of Sites	Units	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Region 1												
CO	2nd Max. 8-hr.	11	ppm	9.1	9.6	9.2	8.9	7.0	7.5	6.7	5.7	5.8
Pb	Max. Qtr.	15	µg/m³	0.51	0.56	0.44	0.38	0.32	0.12	0.08	0.06	0.05
NO ₂	Arith. Mean	4	ppm	0.030	0.028	0.026	0.032	0.031	0.029	0.030	0.030	0.028
O ₃	2nd Max. 1-hr.	23	ppm	0.142	0.150	0.166	0.153	0.140	0.123	0.132	0.161	0.129
O ₃	4th Max. 8-hr.	23	ppm	0.101	0.109	0.119	0.105	0.102	0.090	0.095	0.120	0.094
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	49	ppm	0.0096	0.0095	0.0089	0.0097	0.0093	0.0100	0.0098	0.0100	0.0093
Region 2												
CO	2nd Max. 8-hr.	22	ppm	9.4	8.5	7.8	8.3	6.7	7.4	6.4	6.2	6.1
Pb	Max. Qtr.	12	µg/m³	0.73	0.73	0.65	0.67	0.50	0.16	0.11	0.08	0.05
NO ₂	Arith. Mean	10	ppm	0.031	0.032	0.033	0.032	0.031	0.030	0.031	0.031	0.030
O ₃	2nd Max. 1-hr.	28	ppm	0.134	0.136	0.153	0.131	0.131	0.123	0.141	0.160	0.118
O ₃	4th Max. 8-hr.	28	ppm	0.100	0.098	0.112	0.096	0.099	0.095	0.106	0.121	0.092
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	37	ppm	0.0142	0.0132	0.0124	0.0130	0.0115	0.0112	0.0107	0.0115	0.0109
Region 3												
CO	2nd Max. 8-hr.	41	ppm	7.0	7.0	6.8	7.6	5.7	6.3	5.9	5.5	5.3
Pb	Max. Qtr.	30	µg/m³	0.40	0.44	0.34	0.35	0.22	0.15	0.12	0.14	0.10
NO ₂	Arith. Mean	36	ppm	0.023	0.023	0.024	0.025	0.024	0.024	0.025	0.024	0.023
O ₃	2nd Max. 1-hr.	64	ppm	0.122	0.124	0.138	0.119	0.118	0.113	0.128	0.150	0.111
O ₃	4th Max. 8-hr.	64	ppm	0.092	0.095	0.107	0.092	0.093	0.089	0.100	0.116	0.088
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	62	ppm	0.0141	0.0134	0.0133	0.0141	0.0131	0.0136	0.0132	0.0138	0.0136
Region 4												
CO	2nd Max. 8-hr.	49	ppm	7.8	7.3	7.4	7.7	6.2	6.2	5.9	5.6	6.0
Pb	Max. Qtr.	38	µg/m³	0.60	0.70	0.61	0.58	0.28	0.22	0.15	0.13	0.12
NO ₂	Arith. Mean	10	ppm	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.017
O ₃	2nd Max. 1-hr.	70	ppm	0.108	0.106	0.120	0.108	0.105	0.114	0.113	0.124	0.103
O ₃	4th Max. 8-hr.	70	ppm	0.084	0.081	0.092	0.084	0.082	0.087	0.089	0.097	0.080
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	59	ppm	0.0088	0.0078	0.0073	0.0072	0.0071	0.0072	0.0074	0.0077	0.0071
Region 5												
CO	2nd Max. 8-hr.	40	ppm	7.8	7.1	7.1	7.5	5.8	6.0	6.2	5.4	5.6
Pb	Max. Qtr.	44	µg/m³	0.47	0.57	0.38	0.33	0.21	0.13	0.10	0.10	0.08
NO ₂	Arith. Mean	17	ppm	0.021	0.021	0.022	0.022	0.021	0.021	0.022	0.021	0.022
O ₃	2nd Max. 1-hr.	97	ppm	0.116	0.113	0.129	0.110	0.106	0.108	0.119	0.131	0.107
O ₃	4th Max. 8-hr.	97	ppm	0.087	0.086	0.097	0.083	0.082	0.082	0.090	0.104	0.085
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	124	ppm	0.0113	0.0106	0.0105	0.0107	0.0102	0.0096	0.0093	0.0092	0.0092

* PM₁₀ trend data is not available for this 10-year period.

Table A-13. National Air Quality Trends Statistics by EPA Region, 1981–1990 (continued)

Statistic	# of Sites	Units	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Region 6												
CO	2nd Max. 8-hr.	25	ppm	7.9	7.8	7.3	7.2	7.3	7.1	7.4	6.4	6.3
Pb	Max. Qtr.	22	µg/m³	0.71	0.62	0.58	0.55	0.35	0.19	0.16	0.13	0.12
NO ₂	Arith. Mean	14	ppm	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016
O ₃	2nd Max. 1-hr.	41	ppm	0.129	0.124	0.124	0.124	0.121	0.115	0.119	0.123	0.120
O ₃	4th Max. 8-hr.	41	ppm	0.091	0.087	0.089	0.090	0.090	0.084	0.088	0.091	0.085
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	32	ppm	0.0076	0.0072	0.0079	0.0070	0.0074	0.0065	0.0062	0.0059	0.0058
Region 7												
CO	2nd Max. 8-hr.	15	ppm	7.0	6.9	5.6	6.4	5.2	6.3	6.0	5.3	5.5
Pb	Max. Qtr.	19	µg/m³	0.21	0.17	0.17	0.17	0.13	0.09	0.05	0.04	0.04
NO ₂	Arith. Mean	9	ppm	0.015	0.017	0.016	0.016	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015
O ₃	2nd Max. 1-hr.	24	ppm	0.104	0.100	0.116	0.113	0.104	0.103	0.110	0.114	0.095
O ₃	4th Max. 8-hr.	24	ppm	0.068	0.069	0.088	0.085	0.075	0.074	0.079	0.088	0.074
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	19	ppm	0.0087	0.0093	0.0092	0.0088	0.0081	0.0079	0.0074	0.0072	0.0074
Region 8												
CO	2nd Max. 8-hr.	16	ppm	10.9	10.6	11.9	10.8	9.7	10.9	9.3	8.7	7.4
Pb	Max. Qtr.	6	µg/m³	1.18	1.23	1.13	1.31	0.98	0.79	0.68	0.65	0.51
NO ₂	Arith. Mean	15	ppm	0.624	0.586	0.449	0.416	0.246	0.189	0.135	0.104	0.091
O ₃	2nd Max. 1-hr.	13	ppm	0.101	0.103	0.110	0.104	0.102	0.109	0.097	0.104	0.103
O ₃	4th Max. 8-hr.	13	ppm	0.073	0.074	0.078	0.075	0.076	0.076	0.075	0.078	0.077
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	20	ppm	0.0064	0.0060	0.0055	0.0048	0.0050	0.0045	0.0043	0.0040	0.0043
Region 9												
CO	2nd Max. 8-hr.	77	ppm	8.1	8.0	7.9	7.0	7.8	7.5	6.5	7.1	7.0
Pb	Max. Qtr.	36	µg/m³	0.62	0.59	0.45	0.42	0.25	0.19	0.13	0.10	0.09
NO ₂	Arith. Mean	54	ppm	0.030	0.028	0.027	0.027	0.028	0.028	0.027	0.029	0.029
O ₃	2nd Max. 1-hr.	105	ppm	0.153	0.149	0.161	0.152	0.156	0.138	0.141	0.144	0.138
O ₃	4th Max. 8-hr.	105	ppm	0.101	0.097	0.106	0.103	0.105	0.097	0.098	0.100	0.096
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	48	ppm	0.0056	0.0043	0.0039	0.0044	0.0041	0.0035	0.0031	0.0033	0.0032
Region 10												
CO	2nd Max. 8-hr.	25	ppm	11.6	11.5	11.2	10.3	10.5	9.4	9.3	9.1	8.4
Pb	Max. Qtr.	6	µg/m³	1.69	0.65	0.54	0.53	0.42	0.23	0.15	0.10	0.07
NO ₂	Arith. Mean	—	ppm	—	—	—	—	—	—	—	—	—
O ₃	2nd Max. 1-hr.	6	ppm	0.121	0.108	0.093	0.098	0.105	0.107	0.098	0.110	0.089
O ₃	4th Max. 8-hr.	6	ppm	0.084	0.075	0.063	0.066	0.074	0.078	0.073	0.072	0.064
PM ₁₀ *	Wtd. Arith. Mean	—	µg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₂	Arith. Mean	5	ppm	0.0101	0.0096	0.0088	0.0096	0.0091	0.0100	0.0097	0.0071	0.0067

* PM₁₀ trend data is not available for this 10-year period.

Table A-13. National Air Quality Trends Statistics by EPA Region, 1991–2000

Statistic	# of Sites	Units	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Region 1												
CO	2nd Max. 8-hr.	18	ppm	5.5	5.6	4.8	5.9	5.3	4.8	4.1	3.7	3.7
Pb	Max. Qtr.	1	µg/m³	0.69	0.19	0.02	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01
NO ₂	Arith. Mean	15	ppm	0.022	0.020	0.021	0.022	0.019	0.020	0.019	0.020	0.019
O ₃	2nd Max. 1-hr.	41	ppm	0.118	0.127	0.110	0.119	0.114	0.116	0.102	0.116	0.106
O ₃	4th Max. 8-hr.	41	ppm	0.096	0.086	0.088	0.086	0.090	0.081	0.090	0.084	0.087
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	62	µg/m³	23.2	20.5	20.2	20.6	18.7	19.3	19.5	19.3	18.9
SO ₂	Arith. Mean	40	ppm	0.0077	0.0072	0.0069	0.0068	0.0053	0.0051	0.0052	0.0052	0.0048
Region 2												
CO	2nd Max. 8-hr.	28	ppm	6.0	5.4	4.9	5.7	5.0	4.3	3.9	3.5	3.7
Pb	Max. Qtr.	4	µg/m³	0.05	0.05	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05
NO ₂	Arith. Mean	11	ppm	0.029	0.028	0.028	0.029	0.027	0.028	0.027	0.027	0.027
O ₃	2nd Max. 1-hr.	37	ppm	0.121	0.109	0.109	0.104	0.115	0.102	0.111	0.107	0.114
O ₃	4th Max. 8-hr.	37	ppm	0.098	0.085	0.088	0.084	0.094	0.081	0.091	0.087	0.093
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	65	µg/m³	26.4	23.8	23.8	24.3	21.6	22.5	23.0	22.1	21.8
SO ₂	Arith. Mean	42	ppm	0.0088	0.0081	0.0075	0.0077	0.0059	0.0060	0.0055	0.0054	0.0053
Region 3												
CO	2nd Max. 8-hr.	39	ppm	4.9	4.6	4.6	5.2	4.2	3.8	3.6	3.4	3.2
Pb	Max. Qtr.	16	µg/m³	0.09	0.06	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
NO ₂	Arith. Mean	35	ppm	0.021	0.021	0.021	0.022	0.020	0.021	0.020	0.020	0.019
O ₃	2nd Max. 1-hr.	79	ppm	0.117	0.103	0.116	0.111	0.117	0.105	0.116	0.115	0.120
O ₃	4th Max. 8-hr.	79	ppm	0.095	0.083	0.093	0.088	0.094	0.084	0.093	0.095	0.084
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	55	µg/m³	32.6	29.5	29.2	29.2	27.1	26.9	25.8	24.6	23.6
SO ₂	Arith. Mean	79	ppm	0.0126	0.0117	0.0117	0.0117	0.0085	0.0086	0.0090	0.0086	0.0083
Region 4												
CO	2nd Max. 8-hr.	62	ppm	4.8	4.8	4.9	4.6	4.3	3.7	4.0	3.6	3.7
Pb	Max. Qtr.	21	µg/m³	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
NO ₂	Arith. Mean	32	ppm	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
O ₃	2nd Max. 1-hr.	144	ppm	0.097	0.096	0.104	0.100	0.104	0.101	0.102	0.112	0.109
O ₃	4th Max. 8-hr.	144	ppm	0.075	0.077	0.082	0.081	0.083	0.081	0.082	0.090	0.089
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	159	µg/m³	28.0	26.4	25.9	25.2	24.8	23.8	23.9	24.7	24.0
SO ₂	Arith. Mean	80	ppm	0.0057	0.0054	0.0055	0.0051	0.0043	0.0044	0.0045	0.0046	0.0045
Region 5												
CO	2nd Max. 8-hr.	45	ppm	4.6	4.4	4.3	5.0	4.0	3.4	3.3	3.3	3.0
Pb	Max. Qtr.	36	µg/m³	0.10	0.09	0.09	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05
NO ₂	Arith. Mean	12	ppm	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.023	0.022
O ₃	2nd Max. 1-hr.	142	ppm	0.109	0.098	0.097	0.104	0.111	0.103	0.102	0.106	0.105
O ₃	4th Max. 8-hr.	142	ppm	0.087	0.078	0.077	0.083	0.090	0.085	0.083	0.085	0.088
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	154	µg/m³	29.5	27.7	26.6	28.3	27.5	24.8	24.9	26.5	25.2
SO ₂	Arith. Mean	102	ppm	0.0092	0.0081	0.0082	0.0078	0.0062	0.0062	0.0060	0.0060	0.0059

Table A-13. National Air Quality Trends Statistics by EPA Region, 1991–2000 (continued)

Statistic	# of Sites	Units	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Region 6												
CO	2nd Max. 8-hr.	31	ppm	5.6	5.5	5.5	4.6	4.5	4.9	4.4	4.0	3.6
Pb	Max. Qtr.	11	µg/m³	0.15	0.11	0.10	0.08	0.12	0.12	0.06	0.08	0.06
NO ₂	Arith. Mean	28	ppm	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013
O ₃	2nd Max. 1-hr.	76	ppm	0.112	0.109	0.110	0.109	0.120	0.109	0.113	0.115	0.111
O ₃	4th Max. 8-hr.	76	ppm	0.079	0.078	0.080	0.082	0.089	0.082	0.083	0.086	0.086
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	50	µg/m³	25.5	25.2	24.4	24.7	25.9	24.9	23.1	24.0	26.1
SO ₂	Arith. Mean	27	ppm	0.0062	0.0064	0.0054	0.0048	0.0046	0.0048	0.0044	0.0042	0.0037
Region 7												
CO	2nd Max. 8-hr.	20	ppm	5.2	4.6	4.4	4.3	4.1	4.2	3.8	4.4	3.5
Pb	Max. Qtr.	4	µg/m³	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
NO ₂	Arith. Mean	11	ppm	0.015	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.016	0.017
O ₃	2nd Max. 1-hr.	28	ppm	0.092	0.090	0.086	0.098	0.102	0.094	0.094	0.099	0.100
O ₃	4th Max. 8-hr.	28	ppm	0.075	0.074	0.066	0.078	0.081	0.076	0.076	0.078	0.080
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	46	µg/m³	29.2	28.6	27.5	28.0	27.5	28.2	26.2	26.4	26.2
SO ₂	Arith. Mean	25	ppm	0.0073	0.0067	0.0065	0.0068	0.0054	0.0052	0.0047	0.0045	0.0047
Region 8												
CO	2nd Max. 8-hr.	20	ppm	6.9	7.0	5.9	5.5	5.0	5.0	4.7	4.0	4.0
Pb	Max. Qtr.	8	µg/m³	0.06	0.06	0.06	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04
NO ₂	Arith. Mean	12	ppm	0.013	0.013	0.014	0.015	0.014	0.014	0.013	0.014	0.013
O ₃	2nd Max. 1-hr.	18	ppm	0.089	0.087	0.084	0.087	0.087	0.090	0.084	0.096	0.089
O ₃	4th Max. 8-hr.	18	ppm	0.067	0.066	0.065	0.068	0.067	0.070	0.067	0.076	0.070
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	99	µg/m³	26.6	25.3	24.3	23.6	20.8	20.9	20.2	20.1	19.8
SO ₂	Arith. Mean	24	ppm	0.0074	0.0082	0.0080	0.0070	0.0060	0.0048	0.0037	0.0035	0.0034
Region 9												
CO	2nd Max. 8-hr.	97	ppm	5.9	5.1	4.7	5.1	4.4	4.3	4.0	4.0	3.9
Pb	Max. Qtr.	24	µg/m³	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03
NO ₂	Arith. Mean	78	ppm	0.023	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.020
O ₃	2nd Max. 1-hr.	157	ppm	0.125	0.123	0.119	0.116	0.119	0.114	0.102	0.114	0.102
O ₃	4th Max. 8-hr.	157	ppm	0.090	0.090	0.088	0.087	0.088	0.087	0.078	0.085	0.079
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	127	µg/m³	36.7	32.2	31.2	30.4	29.9	28.0	28.5	25.9	30.4
SO ₂	Arith. Mean	30	ppm	0.0021	0.0021	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021
Region 10												
CO	2nd Max. 8-hr.	27	ppm	8.4	7.7	7.1	6.8	6.6	6.5	6.1	5.4	5.6
Pb	Max. Qtr.	5	µg/m³	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04
NO ₂	Arith. Mean	—	ppm	—	—	—	—	—	—	—	—	—
O ₃	2nd Max. 1-hr.	16	ppm	0.086	0.087	0.080	0.087	0.085	0.095	0.074	0.094	0.073
O ₃	4th Max. 8-hr.	16	ppm	0.062	0.067	0.058	0.063	0.063	0.074	0.057	0.067	0.059
PM ₁₀	Wtd. Arith. Mean	69	µg/m³	32.0	30.5	30.0	26.6	23.0	22.9	23.2	20.5	21.0
SO ₂	Arith. Mean	8	ppm	0.0063	0.0068	0.0065	0.0061	0.0053	0.0049	0.0048	0.0048	0.0051